

113
JAN
3/28/01

LAW OFFICES
SUGHRUE, MION, ZINN, MACPEAK & SEAS, PLLC
2100 PENNSYLVANIA AVENUE, N.W.
WASHINGTON, DC 20037-3213
TELEPHONE (202) 293-7060
FACSIMILE (202) 293-7860
www.sughrue.com

0740
U.S. PTO
09/772940
01/31/01

January 31, 2001

BOX PATENT APPLICATION
Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Re: Application of Toshimichi KAWAI
INFORMATION TERMINAL WITH SECURITY FUNCTION
Our Ref. Q62766

Dear Sir:

Attached hereto is the application identified above including 16 sheets of the specification, including the claims and abstract, 3 sheets of drawings, executed Assignment and PTO 1595 form, and executed Declaration and Power of Attorney. Also enclosed is the Information Disclosure Statement.

The Government filing fee is calculated as follows:

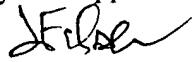
Total claims	12	-	20	=	_____	x	\$18.00	=	\$0.00
Independent claims	2	-	3	=	_____	x	\$80.00	=	\$0.00
Base Fee	\$710.00								

TOTAL FILING FEE	\$710.00
Recordation of Assignment	\$40.00
TOTAL FEE	<u>\$750.00</u>

Checks for the statutory filing fee of \$710.00 and Assignment recordation fee of \$40.00 are attached. You are also directed and authorized to charge or credit any difference or overpayment to Deposit Account No. 19-4880. The Commissioner is hereby authorized to charge any fees under 37 C.F.R. §§ 1.16 and 1.17 and any petitions for extension of time under 37 C.F.R. § 1.136 which may be required during the entire pendency of the application to Deposit Account No. 19-4880. A duplicate copy of this transmittal letter is attached.

Priority is claimed from February 01, 2000 based on Japanese Application No. 2000-024366. The priority document is enclosed herewith.

Respectfully submitted,
**SUGHRUE, MION, ZINN,
MACPEAK & SEAS, PLLC**
Attorneys for Applicant

By: 
J. Frank Osha
Registration No. 24,625

KAWAI
Filed 1-31-01
1 of 1

JCP974
09/17/2000
U.S. PTO
01/31/01

日本特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2000年 2月 1日

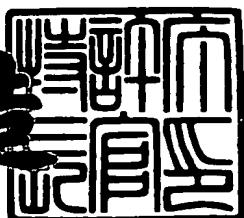
出願番号
Application Number: 特願2000-024366

出願人
Applicant(s): 米沢日本電気株式会社

2000年12月15日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3104289

【書類名】 特許願
【整理番号】 01901343
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 1/00
G06F 1/26
G06F 15/00

【発明者】

【住所又は居所】 山形県米沢市下花沢2丁目6番80号
米沢日本電気株式会社内

【氏名】 川合 俊道

【特許出願人】

【識別番号】 000240617
【氏名又は名称】 米沢日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100082935

【弁理士】

【氏名又は名称】 京本 直樹
【電話番号】 03-3454-1111

【選任した代理人】

【識別番号】 100082924

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 修一
【電話番号】 03-3454-1111

【選任した代理人】

【識別番号】 100085268

【弁理士】

【氏名又は名称】 河合 信明
【電話番号】 03-3454-1111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 021566

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9114196

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 セキュリティ機能付き情報処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報機器と前記情報機器に接続され電源を供給するバッテリパックとからなるセキュリティ機能付き情報処理装置であって、前記情報機器は、入力装置を有する装置負荷と、前記バッテリパックから供給される電源をオン／オフする第一スイッチと、第一パスワードを記憶する機器記憶部と、前記機器記憶部と前記入力装置と前記バッテリパックとの通信を行う通信部と、前記装置負荷への前記バッテリパックからの電源の供給を前記通信部によりオン／オフ制御される第二スイッチとを有し、前記バッテリパックは、電池と、前記通信部との通信により読み出される第二パスワードを記憶するバッテリ記憶部とを有することを特徴とするセキュリティ機能付き情報処理装置。

【請求項2】 情報機器と前記情報機器に接続され電源を供給するバッテリパックとからなるセキュリティ機能付き情報処理装置であって、前記情報機器は、入力装置を有する装置負荷と、前記バッテリパックから供給される電源をオン／オフする第一スイッチと、第一パスワードを記憶する機器記憶部と、前記機器記憶部と前記入力装置と前記バッテリパックとの通信を行う通信部と、前記装置負荷への電源を供給する負荷用電源が前記通信部によりオン／オフ制御される第二スイッチとを有し、前記バッテリパックは、電池と、前記通信部との通信により読み出される第二パスワードを記憶するバッテリ記憶部とを有することを特徴とするセキュリティ機能付き情報処理装置。

【請求項3】 前記通信部は、前記第一スイッチをオンすると前記バッテリ記憶部および前記機器記憶部と通信を行い、前記バッテリ記憶部に記憶された前記第二パスワードを読み出すと共に前記機器記憶部に記憶されている前記第一パスワードを読み出し、前記第一パスワードと前記第二パスワードとを比較することを特徴とする請求項1または2記載のセキュリティ機能付き情報処理装置。

【請求項4】 前記通信部は、前記第一パスワードと前記第二パスワードとを比較した結果、一致すれば前記第二スイッチをオンにし前記装置負荷に前記バッテリパックからの電源を供給し、異なれば前記第二スイッチをオフにし前記装

置負荷に前記バッテリパックからの電源を供給しないことを特徴とする請求項1または3記載のセキュリティ機能付き情報処理装置。

【請求項5】 前記通信部は、前記第一パスワードと前記第二パスワードとを比較した結果、一致すれば前記第二スイッチをオンにし前記装置負荷に前記負荷用電源からの電源を供給し、異なれば前記第二スイッチをオフにし前記装置負荷に前記負荷用電源からの電源を供給しないことを特徴とする請求項2または3記載のセキュリティ機能付き情報処理装置。

【請求項6】 前記電池は、装置負荷と前記機器記憶部と前記通信部と前記バッテリ記憶部とに電源を供給することを特徴とする請求項1、3、4の何れか1項記載のセキュリティ機能付き情報処理装置。

【請求項7】 前記電池は、前記機器記憶部と前記通信部と前記バッテリ記憶部とに電源を供給することを特徴とする請求項2、3、5の何れか1項記載のセキュリティ機能付き情報処理装置。

【請求項8】 前記バッテリ記憶部は、前記情報機器から電源が供給されることを特徴とする請求項1乃至7の何れか1項記載のセキュリティ機能付き情報処理装置。

【請求項9】 前記入力装置は、前記通信部を介して前記第一パスワードと前記第二パスワードとの設定または設定変更を行うことを特徴とする請求項1または2記載のセキュリティ機能付き情報処理装置。

【請求項10】 前記第一パスワードと前記第二パスワードとは、同一であることを特徴とする請求項9記載のセキュリティ機能付き情報処理装置。

【請求項11】 前記第一パスワードと前記第二パスワードとの設定は、工場出荷前に行われることを特徴とする請求項9または10記載のセキュリティ機能付き情報処理装置。

【請求項12】 前記第一パスワードと前記第二パスワードとは、数字、文字、暗号の何れかであることを特徴とする請求項9乃至11の何れか1項記載のセキュリティ機能付き情報処理装置。

【請求項13】 前記機器記憶部および前記バッテリ記憶部は、共に、不揮発性メモリを有することを特徴とする請求項1、2、3の何れか1項記載のセキ

ユリティ機能付き情報処理装置。

【請求項14】 前記不揮発性メモリは、EEPROMであることを特徴とする請求項13記載のセキュリティ機能付き情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、セキュリティ機能付き情報処理装置に関し、特に、パスワードを記憶させたユーザのみが使用可能となり、機密性、安全性を保持したセキュリティ機能付き情報処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の情報処理装置において、セキュリティを確保するための手段としては、情報処理装置の動作初期時にパスワードを入力することにより行うのが一般的である。

【0003】

特開平10-91265では、携帯型情報機器のユーザが、パスワードを入力することにより、セキュリティ保護を強化する技術が記載されている。

【0004】

図3は、特開平10-91265記載の携帯型情報機器の構成ブロック図を示す。

【0005】

図3を参照すると、従来の携帯型情報機器50は、携帯型情報機器50の電源がオンされた際に、情報提示部53によって提示された画面から異なる画面への移動が入力部51を介して指示されたときに、セキュリティ確認部57は、ユーザに対してパスワードの入力を要求し、不正使用防止部58は、セキュリティ確認部57の要求に応じてユーザがパスワードを入力したときに、その入力したパスワードと予め設定されたパスワード記憶部56に記憶されているパスワードとが一致するかどうかを判定し、一致しなかったときには、携帯型情報機器50の電源をオフするとともに、不正使用を示す情報を情報記憶部54に記録すること

により、電源をオンするたびにパスワードを入力する操作を不要にすると共に、機密保護の強化を図っている。

【0006】

また、特開平10-149337記載の小型情報機器の起動時に於けるセキュリティ機能では、パスワード入力の回数を制限し、一定回数を超した場合に小型情報機器を起動中止モードにし、予め登録した小型情報機器固有でかつ小型情報機器とは別のハードウェア媒体による入力信号によって起動不可状態を解除することにより、セキュリティの向上を図る技術が開示されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述の従来の情報機器のセキュリティ技術は、以下に示すような課題がある。

【0008】

ユーザがパスワードを入力したときに、その入力したパスワードと予め設定されたパスワードとが一致するかどうかを判定することにより、ユーザの特定を行う特開平10-91265に開示された技術は、パスワードを記憶させたユーザではなくても、情報機器に記憶されたパスワードと同一のパスワードを入力しさえすれば、情報機器の使用が可能になってしまうことになり、例えば、セキュリティ管理が行われているプログラムの解析をデバッグツールなどにより行い、パスワードを知ることが可能であり、セキュリティとして完全ではないという課題がある。

【0009】

また、パスワード入力の回数を制限し、一定回数を超した場合に小型情報機器を起動中止モードにし、別のハードウェア媒体による入力信号によって起動不可状態を解除する特開平10-149337に開示の技術は、情報機器を使用する際、ユーザが情報機器に予め登録したパスワードと同じパスワードを起動時に毎回入力しなければならず、操作が煩雑になるという課題がある。

【0010】

本発明の目的は、バッテリパックと情報機器との通信によりパスワードを読み

出すことにより、パスワードを記憶させたユーザのみが使用可能となり、機密性、安全性を保持でき、且つ、ユーザがパスワードの入力をしなくても情報機器を使用できるセキュリティ機能付き情報処理装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明のセキュリティ機能付き情報処理装置の第一の発明は、情報機器と情報機器に接続され電源を供給するバッテリパックとからなるセキュリティ機能付き情報処理装置であって、情報機器は、入力装置を有する装置負荷と、バッテリパックから供給される電源をオン／オフする第一スイッチと、第一パスワードを記憶する機器記憶部と、機器記憶部と入力装置とバッテリパックとの通信を行う通信部と、装置負荷へのバッテリパックからの電源の供給を通信部によりオン／オフ制御される第二スイッチとを有し、バッテリパックは、電池と、通信部との通信により読み出される第二パスワードを記憶するバッテリ記憶部とを有することを特徴とする。

【0012】

本発明のセキュリティ機能付き情報処理装置の第二の発明は、情報機器と情報機器に接続され電源を供給するバッテリパックとからなるセキュリティ機能付き情報処理装置であって、情報機器は、入力装置を有する装置負荷と、バッテリパックから供給される電源をオン／オフする第一スイッチと、第一パスワードを記憶する機器記憶部と、機器記憶部と入力装置とバッテリパックとの通信を行う通信部と、装置負荷への電源を供給する負荷用電源が通信部によりオン／オフ制御される第二スイッチとを有し、バッテリパックは、電池と、通信部との通信により読み出される第二パスワードを記憶するバッテリ記憶部とを有することを特徴とする。

【0013】

通信部は、第一スイッチをオンするとバッテリ記憶部および機器記憶部と通信を行い、バッテリ記憶部に記憶された第二パスワードを読み出すと共に機器記憶部に記憶されている第一パスワードを読み出し、第一パスワードと第二パスワードとを比較することを特徴とする。

【0014】

通信部は、第一パスワードと第二パスワードとを比較した結果、一致すれば第二スイッチをオンにし装置負荷にバッテリパックからの電源を供給し、異なれば第二スイッチをオフにし装置負荷にバッテリパックからの電源を供給しないことを特徴とする。

【0015】

通信部は、第一パスワードと第二パスワードとを比較した結果、一致すれば第二スイッチをオンにし装置負荷に負荷用電源からの電源を供給し、異なれば第二スイッチをオフにし装置負荷に負荷用電源からの電源を供給しないことを特徴とする。

【0016】

電池は、装置負荷と機器記憶部と通信部とバッテリ記憶部とに電源を供給することを特徴とする。

【0017】

電池は、機器記憶部と通信部とバッテリ記憶部とに電源を供給することを特徴とする。

【0018】

バッテリ記憶部は、情報機器から電源が供給されることを特徴とする。

【0019】

入力装置は、通信部を介して第一パスワードと第二パスワードとの設定または設定変更を行うことを特徴とする。

【0020】

第一パスワードと第二パスワードとは、同一であることを特徴とする。

【0021】

第一パスワードと第二パスワードとの設定は、工場出荷前に行われることを特徴とする。

【0022】

第一パスワードと第二パスワードとは、数字、文字、暗号の何れかであることを特徴とする。

【0023】

機器記憶部およびバッテリ記憶部は、共に、不揮発性メモリを有することを特徴とする。

【0024】

不揮発性メモリは、EEPROMであることを特徴とする。

【0025】

【発明の実施の形態】

次に、本発明のセキュリティ機能付き情報処理装置の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0026】

図1は、本発明のセキュリティ機能付き情報処理装置の第一の実施の形態を示す構成ブロック図である。

【0027】

図1を参照すると、セキュリティ機能付き情報処理装置20は、情報機器1と情報機器1に接続され電源を供給するバッテリパック2とからなり、情報機器1は、入力装置7を有する装置負荷6と、バッテリパック2の電池11から供給される電源をオン／オフする第一スイッチ4と、第一パスワードを記憶する不揮発性メモリのEEPROM(Electrically Erasable Programmable Read Only Memory)からなる機器記憶部5と、機器記憶部5と入力装置7とバッテリパック2のバッテリ記憶部9との通信を行う通信部8と、装置負荷6へのバッテリパック2からの電源の供給を通信部8によりオン／オフ制御される第二スイッチ3とを有し、バッテリパック2は、電池11と、通信部8との通信により読み出される第二パスワードを記憶する不揮発性メモリのEEPROMからなるバッテリ記憶部9とから構成され、電池11は、機器記憶部5とバッテリ記憶部9と通信部8と装置負荷6とに電源を供給し、バッテリ記憶部9は、情報機器1から電源が供給されるよう構成されている。

【0028】

また、第一パスワードと第二パスワードとの設定または設定変更は、入力装置

7から入力することにより、通信部8が機器記憶部5とバッテリ記憶部9との間で通信を行うことで実施され、第一パスワードと第二パスワードとの設定は、両方同一のパスワードが工場出荷前に行われるよう構成されている。

【0029】

次に、上述のように構成されたセキュリティ機能付き情報処理装置20の動作について、図を参照して説明する。

【0030】

セキュリティ機能付き情報処理装置20を使用するユーザが、第一スイッチ4をオンにすると、通信部8は、機器記憶部5およびバッテリ記憶部9と通信を行い、バッテリ記憶部9に記憶された第二パスワードを読み出すと共に機器記憶部5に記憶されている第一パスワードを読み出し、第一パスワードと第二パスワードとを比較する。

【0031】

ここでは一例として、パスワードを4桁の数字とし、「1234」として、以降説明する。なお、パスワードは、文字、数字、暗号化技術を用いて暗号化した暗号の何れでも良く、また、桁数や種類に特別な制限は無いことは云うまでもない。

【0032】

第一パスワードの「1234」と第二パスワードの「1234」とを比較した結果は一致しているので、通信部8は、第二スイッチ3をオンにし、装置負荷6にバッテリパック2の電池11からの電源が供給され、情報機器1は使用可能となる。

【0033】

なお、機器記憶部5およびバッテリ記憶部9は、不揮発性のEEPROMが用いられており、電源の供給が無くなった場合にも、第一パスワードおよび第二パスワードを記憶しておくことができる。

【0034】

次に、セキュリティ機能付き情報処理装置20の所有者ではない不正ユーザが、この情報機器1を不正使用するために、同型のバッテリパック2を接続した場

合について説明する。

【0035】

不正ユーザの所有しているバッテリパック2のバッテリ記憶部9には、例えば、第二パスワードとして「2345」が記憶されているとする。

【0036】

不正ユーザが、情報機器1を使用するためにスイッチ4をオンすると、通信部8は、機器記憶部5およびバッテリ記憶部9と通信を行い、機器記憶部5に記憶されている第一パスワードの「1234」と第二パスワードの「2345」とを読み出し、それぞれのパスワードを比較するが、比較した結果は、それぞれのパスワードは一致していないので、通信部8は、第二スイッチ3をオンにしない制御を行い、装置負荷6にバッテリパック2の電池11からの電源が供給されないことになり、不正ユーザによる情報機器1の使用が不可能となる。

【0037】

次に、第一パスワードと第二パスワードとの設定変更について説明する。

【0038】

セキュリティ機能付き情報処理装置20が使用可能な状態、即ち、情報機器1とバッテリパック2との組合せにおいて、第一パスワードと第二パスワードとが同一で、装置負荷6に電源が供給されている状態であれば、ユーザは、パスワードの変更が可能となる。

【0039】

いま、パスワード設定変更後のパスワードを「5678」とする。

【0040】

ユーザが設定変更後のパスワード「5678」を入力装置7から入力すると、通信部8は、機器記憶部5とバッテリ記憶部9との間で通信を行い、第一パスワードと第二パスワードとを、共に、「1234」から「5678」に変更することにより行われる。

【0041】

従って、情報機器1とバッテリパック2とからなるセキュリティ機能付き情報処理装置20を購入時の状態、即ち、第一パスワードと第二パスワードとが同一

である場合においては、ユーザは、任意のパスワードへの変更ができるが、不正ユーザは、購入時と異なる情報機器1とバッテリパック2との任意の組合せで使用することが完全に不可能となる。

【0042】

以上説明したように、情報機器1の通信部8と機器記憶部5および電源として使用するバッテリパック2のバッテリ記憶部9との通信によりパスワードを利用してユーザの特定を行うため、パスワードを記憶させたユーザ以外は、パスワードを入力する機会が無く、セキュリティ機能付き情報処理装置20に予めパスワードを記憶させたユーザだけが、情報機器1の使用ができるという効果がある。

【0043】

また、バッテリパック2との通信によりユーザの特定を行い、情報機器1の装置負荷6の電源のオンを行うため、一度パスワードを設定すれば情報機器1の電源をオンして起動するたびにパスワードを入力するといった操作が不要となり、ユーザがパスワードの入力を行なう煩雑さから解放されるという効果がある。

【0044】

次に、本発明のセキュリティ機能付き情報処理装置の第二の実施の形態について、図面を参照して説明する。

【0045】

図2は、本発明のセキュリティ機能付き情報処理装置の第二の実施の形態を示す構成ブロック図である。

【0046】

なお、図1に示す第一の実施の形態と同一構成要素に関しては、同一符号で表記している。

【0047】

図2を参照すると、セキュリティ機能付き情報処理装置30は、情報機器1と情報機器1に接続され電源を供給するバッテリパック2とからなり、情報機器1は、入力装置7を有する装置負荷6と、バッテリパック2の電池11から供給される電源をオン／オフする第一スイッチ4と、第一パスワードを記憶する不揮発性メモリのEEPROMからなる機器記憶部5と、機器記憶部5と入力装置7と

バッテリパック2のバッテリ記憶部9との通信を行う通信部8と、装置負荷6への電源を供給する負荷用電源10が通信部8によりオン／オフ制御される第二スイッチ3とを有し、バッテリパック2は、電池11と、通信部8との通信により読み出される第二パスワードを記憶する不揮発性メモリのEEPROMからなるバッテリ記憶部9とから構成され、電池11は、機器記憶部5とバッテリ記憶部9と通信部8とに電源を供給し、バッテリ記憶部9は、情報機器1から電源が供給されるよう構成されている。

【0048】

上述のように構成されたセキュリティ機能付き情報処理装置30が、前述の第一の実施の形態のセキュリティ機能付き情報処理装置20と異なる点は、入力装置7を含む装置負荷6が負荷用電源10と接続され、装置負荷6は負荷用電源10から電源の供給を受け、バッテリパック2の電池11は、機器記憶部5と通信部8とバッテリ記憶部9とに電源を供給し、装置負荷6には電源の供給を行わない点であり、第一の実施の形態のセキュリティ機能付き情報処理装置20の有する効果に加え、バッテリパック2を小型化でき、且つ、バッテリパック2では駆動できない大電力を必要とする情報機器1でも電源の供給ができ、駆動可能となるという効果を併せて有する。

【0049】

なお、セキュリティ機能付き情報処理装置30の動作に関しては、上記の点を除き、前述の第一の実施の形態のセキュリティ機能付き情報処理装置20と同一のため、説明を省略する。

【0050】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明のセキュリティ機能付き情報処理装置は、情報機器の通信部と機器記憶部およびバッテリ記憶部との通信により、機器記憶部の第一パスワードおよびバッテリ記憶部の第二パスワードを読み出して比較することでユーザの特定を行うため、パスワードを記憶させたユーザ以外は、パスワードを入力する機会が無く、予めパスワードを記憶させたユーザだけが、情報機器の使用ができるという効果がある。

【0051】

また、バッテリパックのバッテリ記憶部との通信によりユーザの特定を行い、通信部の制御により装置負荷の電源の供給を行うため、一度パスワードを設定すれば、情報機器の電源をオンして起動するたびにパスワードを入力するといった操作が不要となり、ユーザがパスワードの入力を行なう煩雑さから解放されるという効果がある。

【0052】

更に、バッテリパックの電池とは別の負荷用電源から装置負荷に電源供給を行うことにより、バッテリパックを小型化でき、且つ、バッテリパックでは駆動できない大電力を必要とする情報機器の使用が可能になるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明のセキュリティ機能付き情報処理装置の第一の実施の形態を示す構成ブロック図である。

【図2】

本発明のセキュリティ機能付き情報処理装置の第二の実施の形態を示す構成ブロック図である。

【図3】

従来の携帯型情報機器の構成ブロック図である。

【符号の説明】

- 1 情報機器
- 2 バッテリパック
- 3 第二スイッチ
- 4 第一スイッチ
- 5 機器記憶部
- 6 装置負荷
- 7 入力装置
- 8 通信部
- 9 バッテリ記憶部

10 負荷用電源

11 電池

20、30 セキュリティ機能付き情報処理装置

50 携帯型情報機器

51 入力部

53 情報提示部

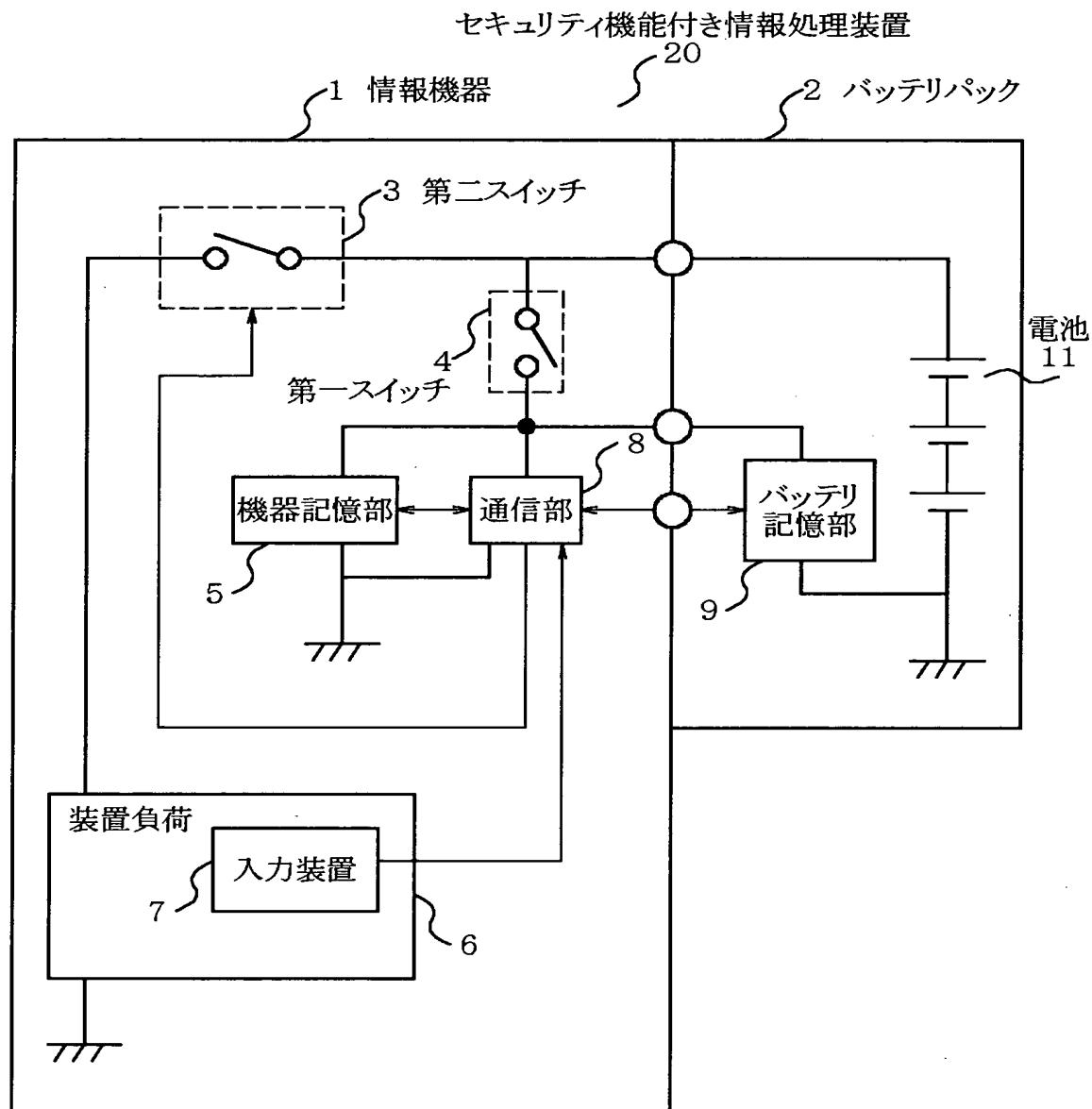
54 情報記憶部

56 パスワード記憶部

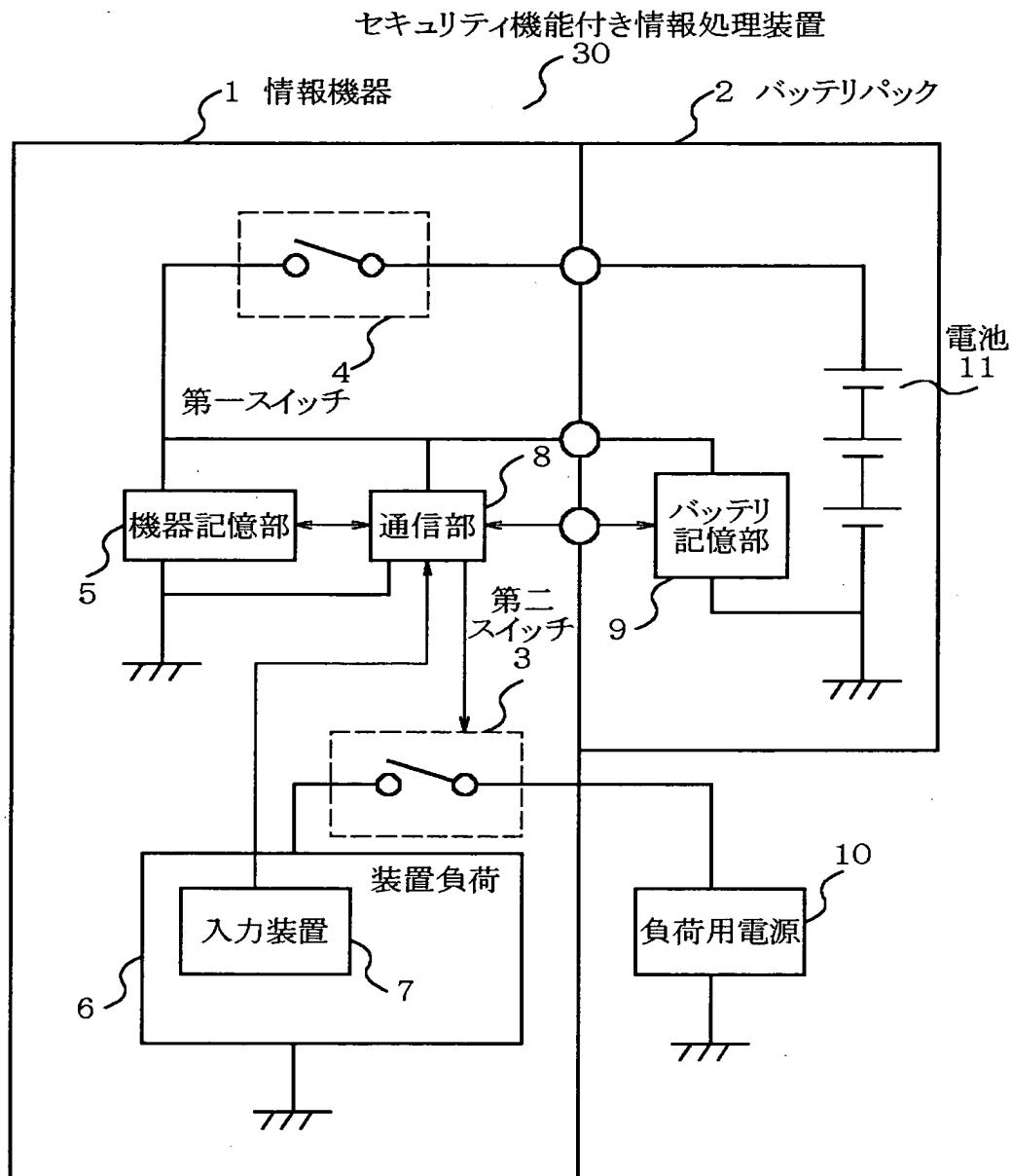
57 セキュリティ確認部

【書類名】 図面

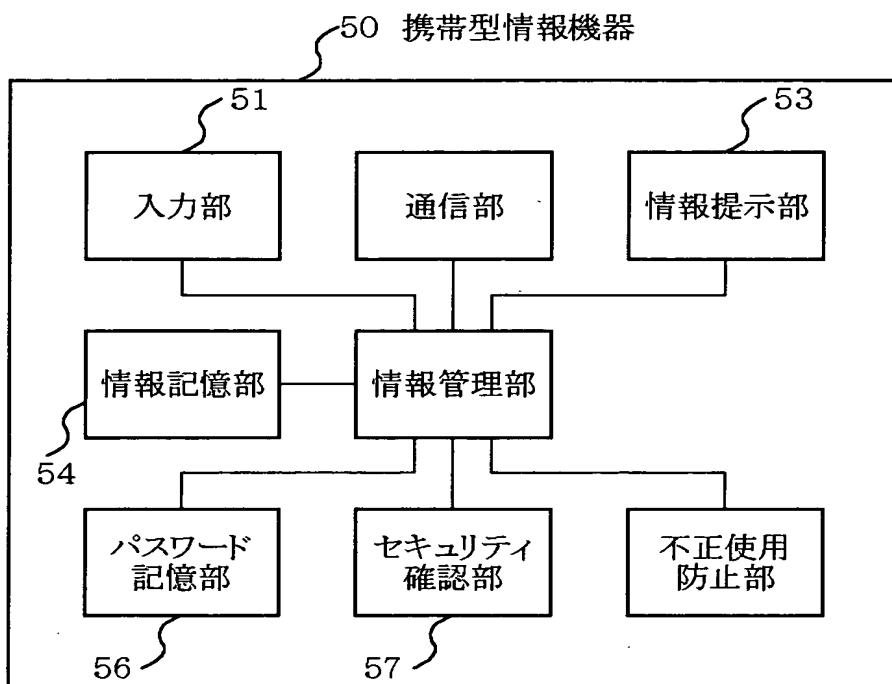
【図1】



【図2】



【図3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 パスワードを記憶させたユーザのみが使用可能となる機密性、安全性を保持し、且つ、ユーザがパスワードの入力をしなくても情報機器を使用できるセキュリティ機能付き情報処理装置を提供する。

【解決手段】 情報機器1とバッテリパック2との通信によりパスワードを読み出してユーザの特定を行い、パスワードが一致したとき、通信部8で第二スイッチ3をオンにする制御を行い、装置負荷6に電源を供給する。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-024366
受付番号	50000110938
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成12年 2月 2日

＜認定情報・付加情報＞

【提出日】 平成12年 2月 1日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000240617]

1. 変更年月日 1990年 8月23日

[変更理由] 新規登録

住 所 山形県米沢市下花沢2丁目6番80号
氏 名 米沢日本電気株式会社